基于媒体技术发展对“空间新闻学”实践的思考

张 旸
（人民日报媒体技术股份有限公司，北京 100733）

摘 要：【目的】空间新闻学是一个将空间、场所、位置融入新闻学生产实践的理论框架。新科技革命背景下，文章旨在研究高新技术的发展如何促使媒体机构改变新闻生产模式，并延伸整个新闻业的空间观念。【方法】文章辨析了空间新闻学的概念及其发展，用调查研究、文本分析、个案研究等方法，在新闻传播学的框架下探讨媒介技术的发展实践与空间观念演进的关系。【结果】手机定位、大数据、人工智能、虚拟现实等各项科技不断创新和融合，让新闻产制改变了空间叙事方式、创造了空间维度更丰富的内容。【结论】对新闻媒体来说，新技术影响了新闻生产和加工的方式，促使新闻从业者投入到全媒体、沉浸式、立体化的报道当中，赋予了空间新闻学从理论到实践的可能性。

关键词：空间新闻学；位置数据；沉浸式新闻；扩展现实　中图分类号：G223.3　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2023）01-042-04　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.01.006
本文著录格式：张旸．基于媒体技术发展对“空间新闻学”实践的思考 [J]．中国传媒科技，2023（01）：42-45.

“空间”是新闻传播学的基本概念之一，它与“时间”一起被认为是信息传播的两个不可或缺的维度。[1] 可以说，新闻传播就是传者把一定时空中发生的事件通过信息加工和媒介传播，让受者能感受到那个特定时空的过程。传播学领域，空间不仅仅表示地理学的标识和物理性的实质存在，还关系到社会关系重组与社会秩序实践，用空间场域的话语维度接连技术动能、场所实践、文化意蕴及心理活动等多种语境。[2]

科学技术，尤其是基于互联网的媒介技术的突飞猛进，伴随着由此带来的各种社会结构和社会关系的变化，它们构成了新闻传播学科发展的现实需要或永久动力。新闻传播学中，传统的空间概念在信息技术影响下发生了改变，空间由实质性的物理空间走向网络空间、虚拟空间、沉浸式空间等，人们心理感受到的空间尺度在无限缩小，空间向着多维度、多模态的方向发展。

1. 空间新闻学的发展

近年来，空间新闻学逐渐得到了中外传播学者的重视。顾名思义，空间新闻学是一个将空间、场所、位置融入新闻学生产实践的理论框架，这里的空间可以是物理的、增强的，或虚拟的。空间新闻学最早的提出者是圣地亚哥州立大学的施米茨・韦斯（Amy Schmitz Weiss）博士，她于 2015 年提出了“空间新闻”（spatial journalism）的概念，从 4 个领域阐释了国外空间新闻的起源与发展：新闻学研究、移动技术、互联网理论和适地性媒介。[3]

在国内，对空间新闻学的研究也进入了传播学者的视野。复旦大学新闻学教授白红义指出，当前新闻学研究领域对空间的关注体现为两个特点：一是对空间（space）、位置（location）、地方（place）等表示地理方位的概念的关注逐渐增多；二是场域（field）、生态（ecology）、生态系统（ecosystem）、边界（boundary）、网络（network）、世界（world）等社会理论中的空间隐喻成为新闻研究者积极调用的理论资源。[4] 清华大学王沛楠、史安斌提到，后疫情时代使得“交往在云端”场景迅速成为现实，云端连接改变了新闻生产模式，新闻生产逐渐走出时空局限去进行远程合作，这种情况延伸了整个新闻业的空间观念，促使“空间新闻学”逐渐兴起。[5]

《纽约时报》创新与开发实验室（Research & Development Lab）在 2021 年创建了一个新的部门，专门研究“空间新闻”相关议题；伦菲斯特新闻研究所（Lenfest Institute for Journalism）也建立了“地方新闻实验室”（Local Lab），探索基于地理定位的新闻与社区服务、公共事务等的关联。[6]

目前，互联网经过 30 多年的发展，如今正处在 Web2.0 向 Web3.0 演进的重要时间点。Web3.0 不仅是以去中心化、分布式储存、数据互联等为特征的智能互联网，而且是最近被热议的“元宇宙”的底层设施。“元宇宙”即立体全息互联网，是人类运用技术构建的数字化生活空间，是平行于现实世界且可以与现实世界交互的虚拟世界，且可为用户提供前所未有的沉浸感及参与感。

支撑元宇宙需要很多核心技术，包括网络通信技术、区块链技术、人工智能技术、电子游戏技术、数字孪生技术、虚拟现实技术、云计算技术及物联网技术等新一代信息技术。在我国大力布局新基建，发展数字经济，促进城市信息化、产业智慧化的背景下，

元宇宙产业获得了政策扶持和各项配套资源的支持，支撑元宇宙的各项核心技术有望实现突破创新，元宇宙极有可能从概念走向现实。面对可能到来的“元宇宙时代”及背后的革命性技术变迁，人们亟需思考新闻业所处的技术环境和社会生态，多角度地研判“元宇宙”和它所衍生的各项技术对新闻行业可能造成的影响，进而对新闻业发展趋势和产业前景形成认知与判断。[7] 对新闻传播学来说，“空间”的内涵和外延随着以“元宇宙”为代表的新科技革命的兴起和媒介技术的发展实践而不断演进，更是将新闻传播与空间关系的探讨推向了前沿。

2. 物理空间的定位：基于位置数据的新闻

早在 2012 年，施米茨・韦斯博士就对基于位置数据的空间新闻学进行探索实践，在她的带领下新闻媒体专业的学生和计算机专业的学生协作开发了一款名为“AztecCast”的移动新闻应用程序，该程序使用了地理定位技术,能够根据学生在校园的位置提供信息。例如，学生可以在教学楼或音乐楼前查看该楼任何一天的新闻事件。

随着智能手机的普及，基于物理位置的移动定位功能在人们生活、工作、出行和娱乐等各项活动中越来越起到不可或缺的作用。伴随着大数据相关技术的发展,追踪移动轨迹、建立关系图谱已经不再是难事。如果用户选择“同意授权”，中国联通、中国移动、中国电信三大运营商运用基站定位技术，能够有效确定用户的手机位置；手机用户如果在“设置”中选择开启“定位服务”功能，手机 App 也可以通过 GPS、移动运营商基站、Wi-Fi 接入点的 MAC 地址表等获得用户位置信息。许多 App 需要通过位置信息进行服务，如地图、网约车、共享单车等 App 提供移动出行服务；电商、外卖平台等 App 按照定位进行送货；旅游、社交、新闻、天气等 App 提供同城消息或附近资讯等。

结合手机用户的位置数据，算法可以较为精确的推断用户的居住地点、工作地点、旅游地点，以及内容消费行为、社会交往关系、垂直兴趣特征等，深入挖掘用户显示披露或隐式呈现的内容偏好，发现其社群归属和关联特征。运用地理围栏 (Geofencing) 技术，还可以识别某个特定地理位置附近的人群，并向他们发送定向信息。

不少国内外的新闻类、信息资讯类移动 App 已经将用户的地理位置数据融入到信息的推送功能中，将“地理位置”作为新闻报道、分发的触发要素，比如 NBC 的 Breaking News App，在安装时会请求获取地理位置信息,用户在设置里可以选择“附近的大事”选项，接受身边的新闻；“今日头条”借助其精准的地理位置弹窗推送技术，不仅为用户推送本地消息，还进行公益新闻服务，将走失的老人、小孩和智力精神障碍者相关信息推送给走失地附近的人群；Facebook、Twitter、新浪微博等社交媒体也推出了本地服务功能，包括根据地理位置向用户推荐附近的餐厅、交通信息，推送新闻资讯等。

从 2020 年年初开始，新冠疫情在全球肆虐，基于地理位置的新闻服务显得更为重要，受众比以往任何时候都更关注自己所在的社区、街道、城市的新闻，如所在地的新冠病例数、风险等级、防疫政策、核酸检测点位置、交通管制等消息，这进一步推动了空间新闻实践的发展，新闻媒体吸纳空间思维，结合地理定位、数字地图、动态地图等，为受众提供更直观的报道。

在疫情中，借由 GPS 技术，病例的行动轨迹被层层覆盖的城市信息网络所定位，将这些实时数据导入数字地图之中，再利用 AI 算法进行分析，可以形成实时的疫情信息地图。2020 年初，约翰・霍普金斯大学制作了“全球新冠病毒扩散地图”，结合了世界卫生组织、美国疾控中心、欧洲疾控中心、Worldometers.info 网站、美国各州各地区卫生部门，以及中国卫健委等各种疫情数据，人们能通过点击网页上的世界地图，查看每个地区的疫情发展状况。早期地图数据收集完全靠手动进行，每天早晚分别公布一次，随着疫情发展，加入了半自动化的实时数据流，20 分钟更新一次。地图发布后迅速火爆全球，包括美国本土媒体在内的多国媒体在报道新冠肺炎疫情时，大多引用霍普金斯大学的实时数据。在 2020 年 4 月份，“全球新冠病毒扩散地图”的日点击量就超过 10 亿次。

第一财经商业数据中心研发了防疫地图查询工具，如果用户选择同意，地图会自动定位到用户的位置，并立即给出用户所在地的疫情情况。具体信息包括：你所在城市的确诊病例数、附近有疫情的街道和社区、1 公里和 3 公里内有多少病例、病例与你的距离等。使用这张自动更新的定制地图，用户可以快速判断周围的疫情，然后调整和改变日常生活的决策，出行时避开涉疫地点。[8]

2022 年 4 月，由新冠变种病毒奥密克戎导致的疫情在北京发酵时，“帝都绘”编辑部根据北京新冠疫情防控发布会公布的感染者流调信息，用地图的方式还原了北京的疫情感染链条，同时将数据整理到空间数据协同平台 Maptable 上。[9]

3. 对空间的重现：从视频新闻 2.0 到沉浸式新闻

媒介技术是影响新闻真实性的重要因素。每一次媒介的革新，都可能带来更生动逼真和具有说服力的表达方式，影响受众对真实的认知与判断。[10] 从文字、图片到视频、虚拟现实 (VR)，即便形势一再更新，新闻报道对抵达现场、还原真相的追求始终不变。当热点事件发生时，新闻媒体能够把现场空间更真实地

展现给读者，尽可能缩小现场空间和报道之间的“沟”，也就能让读者离真相更近，这依然是新闻媒体追求的终极目标之一。

随着对可视化技术的不断深耕，视频报道的理念进一步变化，从视频1.0的对新闻现场的简单拍摄、剪辑、转发，到视频2.0综合运用各种技术，提供关于事件更全面、更多元的动态可视化报道，充分利用空间维度进行叙事，用空间转换角度引导故事开展，给新闻现场填充了更多细节。

《华盛顿邮报》是视频新闻改革的先行者。2020年9月，《华盛顿邮报》视频部成立了视觉取证团队，团队中视频记者与图像设计师、技术工作者一起合作，利用图像取证技术、数字建模技术等重现新闻事件现场，运用空间叙事更全面地呈现视频背后的事实、数据、原因等。2021年1月，美国国会大厦遭遇暴徒的暴力闯入和骚乱事件，《华盛顿邮报》发布了时长14分27秒的视频报道，利用面部识别技术、3D建模技术，并结合公开地图、现场视频、目击采访等重建了事件的过程，展现了现场的种种细节。在报道视频片段旁边同步呈现出新闻事件地点的鸟瞰图，让受众不但可以更多接收到新闻发生那个时间和空间里的更多真实信息，也能感受到当下紧张的氛围。

随着虚拟现实（Virtual Reality，缩写VR）技术的发展，沉浸式新闻更是把现场和受众的空间距离拉近为“零”。虚拟现实技术是一种建立在计算机模拟和沉浸式多媒体技术基础之上的科技，特点在于高度仿真地模拟现实情境，让受众通过VR头显设备（VR眼镜、VR头盔、VR触感套装、VR太空舱等），能够对他们无法置身其内的时空进行身临其境的体验，甚至进行交互。2012年以来，新的沉浸式虚拟现实技术不断突破，相关的实验生态系统也已经出现，美联社、《纽约时报》《今日美国》《赫芬顿邮报》、BBC和《卫报》等新闻机构都在尝试利用虚拟现实技术报道新闻，这种沉浸式新闻让受众仿佛置身新闻现场的时空中，并用第一视角观察现场的事物，减少报道过程的“信息衰减”，进而放大新闻事件在心理层面对用户的影响力。

《纽约时报》在VR新闻的制作上一直走在前面，于2016年创立了“the Daily 360”栏目，在世界各地部署了数百台360度全景相机，培训了数百名记者。《纽约时报》生产的VR内容广泛，包括国际、体育、科技、健康和旅游等方面的新闻报道。2019年9月，飓风“多里安”袭击巴哈马，《纽约时报》的视觉新闻团队在灾难发生后采集信息并航拍了数百张照片，记录了当地的棚户区被飓风摧毁后的场景，并用技术建构了令人震撼的3D灾难现场，受众可以用VR设备观看。《纽约时报》运用了它联合科技公司一起研发的环境摄影测量技术，可以用3D形式记录大型复杂空间，并制作了交互式模型，使得受众有身临其境的体验。[11]

2017年，CNN启动了自己的沉浸式新闻平台“CNNVR”。BBC于2018年开设了VR节目制作部门“VR Hub”，生产了《筑坝尼罗河》《刚果》等一系列高质量VR纪录片，以及VR喜剧短片《他们什么也没做》等。

国内媒体的沉浸式报道也屡见不鲜，如2020年央视网利用无人机、全景相机等制作了《“疫”线VR报道》系列作品，将VR全景的触角深入武汉疫区各个场景，让观众能身临其境体会到医生、交警、外卖小哥、志愿者等在这场疫情保卫战中的坚持和付出，并与之产生共情。2022年的北京冬奥会上，也少不了VR直播、沉浸式新闻的身影。例如，央视频推出VR版客户端，观众可使用VR头显免费观看8K高清冰壶、冰球等多项赛事，总计包含19个比赛日，约569场比赛，给观众提供了实时在线、全景记录的沉浸式观看模式。

4. 虚实空间的叠加和融合：更为多元的空间体验

以数字化、网络化和智能化为核心的新一代信息技术创新，正在以更快速度、更大范围、更深程度地引发科技革命和产业变革，也深刻改变了社会的思维结构、人们的行为方式，促使现实与网络的边界不断融合消失。可以说，现实空间和虚拟空间叠加在一起已经成为人们生活的常态。随着“元宇宙”“全息互联网”等概念的提出，5G、区块链、物联网、人工智能、虚拟现实、神经网络等高新技术的普及，未来的虚拟空间更具沉浸感、智能化、交互性、超时空等特点。对新闻媒体而言，如何尝试在新闻产品中融合现实空间与虚拟空间，增强受众感官体验，加深对事件的理解，实现跨时空共情，成为空间新闻学实践的新命题。

如果虚拟现实（VR）是让人沉浸在一个完全虚拟的环境中，增强现实（AR）是将数字虚拟元素叠加到现实世界中，那么扩展现实（XR）就是指通过计算机技术和可穿戴设备产生的一个真实与虚拟组合的、可人机交互的环境，包括虚拟现实（VR）、增强现实（AR）和混合现实（MR）等多种形式。近年来，媒体受众对XR内容的需求逐渐增加：一方面受疫情影响，线下体验正在加速被搬到线上，而为了创造更真实的线上体验场景，与XR有关的技术正在被广泛应用；另一方面用户需求的多样化也在推动体验场景的升级，如实现虚拟成像与直播现场同台演出，打造虚实相融的沉浸式舞台效果等。

媒体机构更多地运用XR技术创新内容作品，将现实空间和虚拟空间叠加起来，兼具沉浸互动性和空间接近性。2022年3月全国两会期间，正在太空执行任务的人大代表王亚平无法现场参会，为了采访到她，新华社智能化编辑部运用扩展现实（XR）、虚拟空间

等创新技术，让身处新立方智能化演播室的新华社主持人“瞬移”到浩瀚太空中的中国空间站，与王亚平展开一场跨越时空的对话，实现了真人与数字环境的融合，给观众展现了“全实景、真融屏”效果。[12]

2022年的中秋晚会，河南卫视《2022中秋奇妙游》、中央广播电视总台《古韵新声》、东方卫视《朋月东方·中秋露营会》《2022江苏中秋戏曲晚会》等都运用了XR、8K、AI等技术，将历史与现代、虚幻与现实、自然与科技等场景交融，打造出一场场仿佛时空交错的视觉盛宴，实现临场感和沉浸式体验。

虚拟人技术的发展也给这种现实与虚拟的多维空间融合注入了新的“灵魂”。虚拟人没有实体，存在于数字世界中，由人工智能、图形渲染、电脑建模、动作捕捉、深度学习、语音合成等计算机手段创造出来，具有外貌特征、语言风格、性格特点等各种人类特征。随着智能交互技术的成熟，虚拟人可以自主学习，并且可以通过语音、文字反馈等方式和用户进行交互。在媒体领域，虚拟人被用来主持活动、播报新闻、采访问答、实时翻译、与观众互动等。

虚拟数字人连接虚拟与现实，技术具身参与到了信息沟通的过程中，未来场景中“跨物种”“人机融合”的传播将得以实现，完全打破虚实的时空边界。[13]将虚拟人结合到新闻现场、体育赛事、大型活动等现实空间，一方面给受众带来虚实结合的新奇体验，另一方面能够代替人类完成一些特定任务。SMG（上海广播电视台、上海文化广播影视集团有限公司）虚拟新闻主播“申苂雅”、《人民日报》的虚拟主播“果果”、湖南卫视的数字主持人“小漾”、腾讯新闻的脱口秀虚拟人“梅涩甜”等就是其中的代表。

2021年6月，新华社媒体融合生产技术与系统国家重点实验室与腾讯互娱旗下NExT Studios工作室联合打造身兼数字记者与数字航天员的“小净”。通过实时高保真数字人技术，“小净”在载人航天工程、深空探测工程等场景，从太空到地面的多个虚实结合的数字环境中，开展多样化报道。2022年北京冬奥会期间，百度智能云曦灵为央视新闻打造了AI手语虚拟主播，为听障人群提供了精准、自然流畅的实时手语翻译播报服务。

结语

空间新闻学给新闻传播学的定义带来了新的角度，如新闻真实不再是具象的、物理空间的真实，而将引入关系空间、虚拟空间的元素，把实体真实和虚拟真实融合起来。[14]新技术对新闻媒体来说，影响了新闻生产和加工的方式，它促使着新闻从业者通过掌握多种不同的应用技术投入到全媒体、多维度、立体化的报道当中，赋予了空间新闻学从理论到实践的可能性。

从物理空间的角度来说，基于位置数据的新闻满足了人们从心理、文化、生活、职业上对本地信息的需求；从用技术手段重现空间、还原新闻现场来看，视频技术和手段的升级，以及沉浸式新闻的发展，进一步缩小了新闻事件与受众感官之间的“沟”，让受众仿佛置身现场；媒体进一步转向虚拟空间与现实空间的融合，伴随着新一代互联网的演进趋势，最终将影响新闻从业者和受众对自我的认知、与世界的关系和接收信息的方式，促进新闻业未来的变革。

参考文献

[1] 殷晓蓉．呈现与缺失：传播学研究中的“空间及其关系”[J]. 苏州大学学报（哲学社会科学版），2014（4）：171-176+192.
[2] 赵红勋．新媒体语境下新闻生产的空间实践[J]. 新闻界，2018（7）：38-44.
[3] 全媒派．国内外热议的“空间新闻学”，到底是个啥?[EB/OL]．微信公众号，2022-05-02/ 2022-11-30.
[4] 白红义，张恬．社会空间理论视域下的新闻业：场域和生态的比较研究，国际新闻界[J]. 2021（4）：109-132.
[5][6] 王沛楠，史安斌.2022年全球新闻传播新趋势——基于六大热点议题的分析[J]. 新闻记者，2022（1）：57-65.
[7] 黄怡静，赵云泽．元宇宙背景下的新闻业发展趋势研究[J]. 新闻爱好者，2022（6）：9-12.
[8] 褚传弘．新型地图创造新型连结“新冠肺炎疫情数字地图的传播变革[J]. 青年记者，2020（28）：40-42.
[9] 帝都绘．我们尝试还原了北京这波疫情的传播地图[EB/OL]．微信公众号，2022-05-08/ 2022-11-30.
[10] 华维慧．边界突破与真实重构：论VR新闻的真实性逻辑[J]. 编辑之友，2021（2）：71-75.
[11] 陈昌凤，黄家圣．“新闻”的再定义：元宇宙技术在媒体中的应用[J]. 新闻界，2022（1）：55-63.
[12] 陶一萍．科技赋能“天地跨屏”创意引领刷屏之效——从新华社智能化编辑部2022年全国两会报道看媒体融合与创新[J]. 中国传媒科技，2022（5）：10-13.
[13] 王佳航，董文宇．智能、沉浸、深融：冬奥报道智能媒体升维[J]. 中国传媒科技，2022（4）：31-35.
[14] 刘洁．空间转向与新闻理论重构[J]. 传媒，2020（9）：15-18.

作者简介：张旸（1985-），女，内蒙古包头，现任人民日报媒体技术股份有限公司高级研究员，前人民日报驻华盛顿记者，研究方向为媒体融合、数字媒体、多媒体技术。

（责任编辑：张晓婧）